



**EXPÉRIENCE
COMPÉTENCE
PASSION**





NOTRE
MATIÈRE PREMIÈRE

2 100 000 000 ANNÉES

On estime à 2,1 milliards d'années l'âge de l'un des plus anciens blocs de roche du monde, renfermant du fer rubané.

Découvert en Amérique du Nord, ce bloc de quelque 6 m³ fait actuellement partie de la collection du musée national de Minéralogie et de Géologie de Dresde. L'humanité exploite du minerai depuis plus de cinq milliers d'années. Les Romains disposaient d'imposants centres métallurgiques, il y a 2 100 ans déjà ; de nos jours, on chiffre la production mondiale d'acier brut à près de 720 millions de tonnes par an. Et à la Sté **Foundry Service GmbH** d'apporter son concours aux innombrables opérations de transport, de réchauffement et de maintien en température des métaux en fusion !

MANUFACTURE

Experte en chauffage et maintien en température, la Sté Foundry Service s'est également spécialisée en construction de systèmes de transport pour métaux en fusion. Aux longues années d'expérience et aux compétences pointues vient s'ajouter une profonde passion pour ce métier hautement spécialisé. Innover et développer des produits en permanence, tout en déposant moult brevets, a hissé la Sté Foundry Service GmbH au rang des leaders du secteur.

Sur un site de production de quelque 12 000 m², qui se déploie à l'ombre de la « Jüberturm », à Hemer, ville ancrée au cœur de la « Felsenmeer » (mer de rochers) du Sauerland, on vit activement la philosophie Foundry : tout en l'améliorant, faire perdurer le succès avec de nouveaux développements et un service clientèle de 365 jours par an !

Bienvenue chez Foundry Service !
Dipl.-Ing. Peter Linke, gérant Iraklis Papadopoulos, gérant



NOTRE
VOCATION



SOLUTIONS HAUT DE GAMME

INDUSTRIE 4.0 TECHNOLOGIE SMART ÉCONOMIE VERTE MATÉRIAUX HAUTE PERFORMANCE

Pérenniser la tradition, exploiter les ressources de manière économique, utiliser l'énergie avec efficacité... grands sujets qui régissent notre travail d'aujourd'hui et de demain, pour garantir la compétitivité de votre entreprise. Avec notamment des matériaux composites renforcés par fibres, ultralégers, pour la fusion des métaux, ou la technique des transpondeurs, pour l'assurance qualité, ou encore la garantie d'une chaîne de valeur sans faille, sans parler des matériaux haute performance, boosters d'efficacité énergétique, etc., nous vous mettons en réseau avec le monde de demain !

Nos brevets en métallurgie, transport et coulée, vous garantissent, à chaque réparation, ou chaque nouvelle fabrication, les meilleures techniques disponibles. Les solutions haut de gamme made by Foundry Service sont des produits de haute technologie qui pérenniseront votre entreprise.

Notre objectif : identifier dans les processus et le contexte local votre individualité, tout en développant cette dernière durablement. Notre démarche à long terme : approcher les choses autrement et penser hors des sentiers battus. Disponibilité, accessibilité et service, à tout moment et en tout lieu, sont des valeurs pratiquées et vécues par tous les collaborateurs de la Sté Foundry Service GmbH.

Profitez de notre force innovatrice et de notre passion : vous comprendre !



SYSTÈMES À INDUCTION

Un conducteur en cuivre traversé par un courant alternatif induit du courant dans des matériaux conducteurs métalliques. Ce processus physique est exploité dans des systèmes à induction pour chauffer ou fondre les métaux. Fort complexe, l'interaction des systèmes comporte également un potentiel de risque élevé, en raison des médias mis en œuvre : l'eau et le courant. Maintenance, réparation et service, sont les compétences clés de la Sté Foundry Service GmbH. Notre atout réside dans notre capacité à maximiser la qualité et la durée de vie de vos installations.

Objectif qui implique une précision méticuleuse, une maîtrise parfaite de la complexité et la passion de résoudre vos problèmes et de répondre à vos exigences. Associés à notre savoir-faire, nos brevets pérennisent au mieux vos bobines à induction, inserts, inducteurs ou réchauffeurs de forge. Quelle que soit leur marque, nous réparons, modifions ou modernisons tous les composants de vos systèmes. Eh, le fin du fin : notre service comprend également le stockage gratuit de vos composants... pour nous permettre de vous garantir la disponibilité d'un agrégat de réserve optimal, en cas d'avaries ou d'inspections !

📍 PRODUITS

- ▶ **SYSTÈMES DE CHAUFFAGE DE FORGE PAR INDUCTION**
- ▶ **FOURS À CREUSET À FRÉQUENCE RÉSEAU ET FRÉQUENCE MOYENNE**
- ▶ **FOURS À CANAL**
- ▶ **MODERNISATION DE FOURS À CREUSET ET À CANAL**
- ▶ **SYSTÈMES DE COMMANDE API POUR FOURS À INDUCTION**
- ▶ **SYSTÈMES DE CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCE**

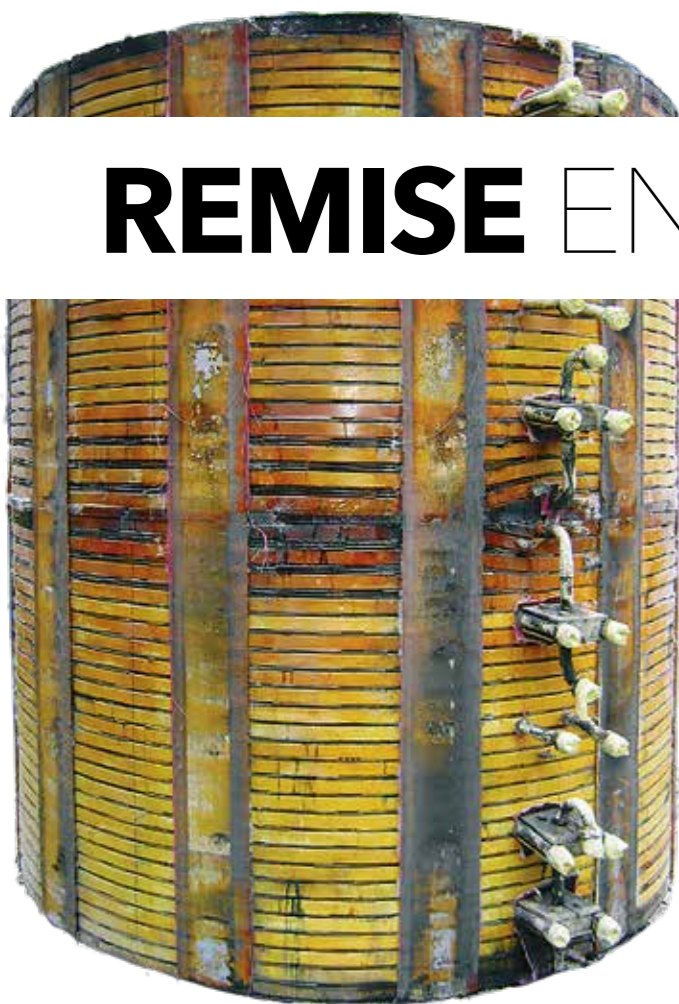
📍 ACCESSOIRES

- ▶ **SYSTÈMES DE COMMANDE ET INSTALLATIONS PÉRIPHÉRIQUES**
- ▶ **CONDENSATEURS**
- ▶ **SYSTÈMES HYDRAULIQUES**
- ▶ **CÂBLAGE EAU ÉLECTRICITÉ**
- ▶ **TRANSFORMATEURS ET BOBINES D'INDUCTANCE**
- ▶ **CULASSES**

📍 SERVICE

- ▶ **ESSAIS**
- ▶ **ASSAINISSEMENT DE DÉGÂTS D'INCENDIE**
- ▶ **DÉMONTAGE ET MONTAGE D'INSTALLATIONS D'OCCASION**
- ▶ **BANC D'ESSAI HAUTE PERFORMANCE**

REMISE EN ÉTAT



ENTRÉE

- ▶ Entrée de la bobine dans notre usine, à Hemer
- ▶ Expertise des dommages et établissement de l'ordre de réparation d'atelier
- ▶ Mesures des points névralgiques
- ▶ Démontage des différents composants



PYROLYSE

- ▶ Dans le four à pyrolyse, le cuivre est détensionné par recuit et l'ancienne isolation, brûlée à l'abri de l'oxygène
- ▶ Dépose et élimination de l'ancienne isolation, conformément aux exigences de la législation en vigueur



SABLAGE

- ▶ Sablage modéré de la bobine
- ▶ Exécution des essais suivants :
 1. Inspection dimensionnelle
 2. Débit d'eau
 3. Essai sous pression à chaud
 4. Test à l'hélium



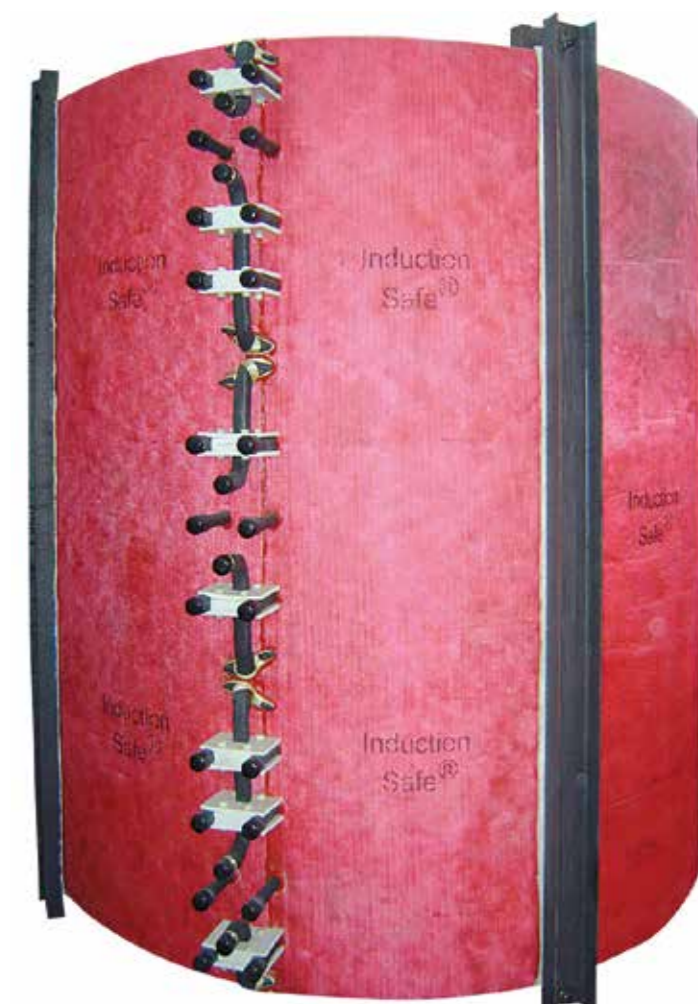
ISOLATION

- ▶ Isolation de la bobine, selon les instructions du constructeur ou conformément aux spécifications de Foundry Service :
 1. Application d'un vernis isolant
 2. Enrubannage avec ruban en soie de verre
 3. Isolation des couches intermédiaires en GHG ou micanite



COLLAGE

- ▶ Préparation de la bobine pour le collage
- ▶ Tension de la bobine et réglage de la hauteur
- ▶ Collage de l'ensemble des composants via le procédé Vac-Top®



CHEMISAGE

- ▶ Chemisage de la bobine avec Induction-Safe®
- ▶ Étanchement et isolation des raccordements : eau et électricité
- ▶ Inspection finale et établissement du procès-verbal d'essai
- ▶ Stockage gratuit

MAINTIEN EN TEMPÉRATURE À INDUCTION

Ce qui distingue l'inducteur à canal de la bobine à creuset, c'est son rendement d'exploitation et sa structure. Dans le domaine de la fonte de fer, on l'utilise essentiellement pour le maintien en température et la coulée. La structure d'un inducteur à canal comporte la bobine et le noyau du transformateur, le modèle à canal, le revêtement de protection et la carcasse. Nos prestations de services couvrent la maintenance et la nouvelle fabrication de tous les composants mécaniques comme le remplacement de la commande de four et de tous les autres composants électriques.



- ▶ Entrée de l'inducteur
- ▶ Établissement du procès-verbal de réception et de l'analyse des dommages
- ▶ Préparation pour démontage



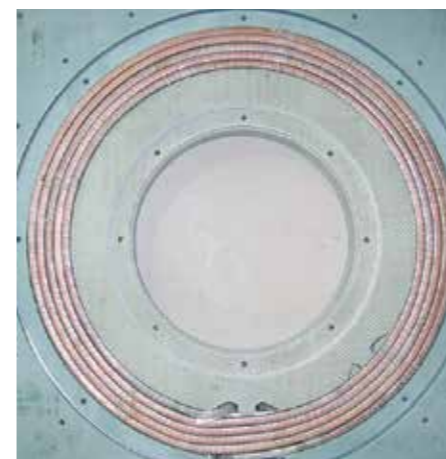
- ▶ Démontage de tous les composants
- ▶ Révision et remise en état
- ▶ Préparation pour montage et garnissage



- ▶ Montage des différents composants
- ▶ Essais diélectriques et hydrauliques sur l'inducteur
- ▶ Établissement du procès-verbal d'essai
- ▶ Stockage gratuit

CHAUFFAGE PAR INDUCTION

Fort d'une grande variété d'applications, le chauffage par induction décline les domaines de matériaux à l'infini. La forme la plus courante, le bloc de chauffage à un ou plusieurs inducteurs. Autre domaine, les formes spéciales, adaptées spécifiquement au contour de la pièce à usiner. Cette tâche suppose une parfaite maîtrise en matière d'électrotechnique comme un degré d'intégration élevé.



Bobine spéciale pour l'usinage de roues de véhicules utilitaires ou de tourisme



Inducteur de forge pour chauffage de blocs



Bobine spéciale pour l'industrie aérospatiale

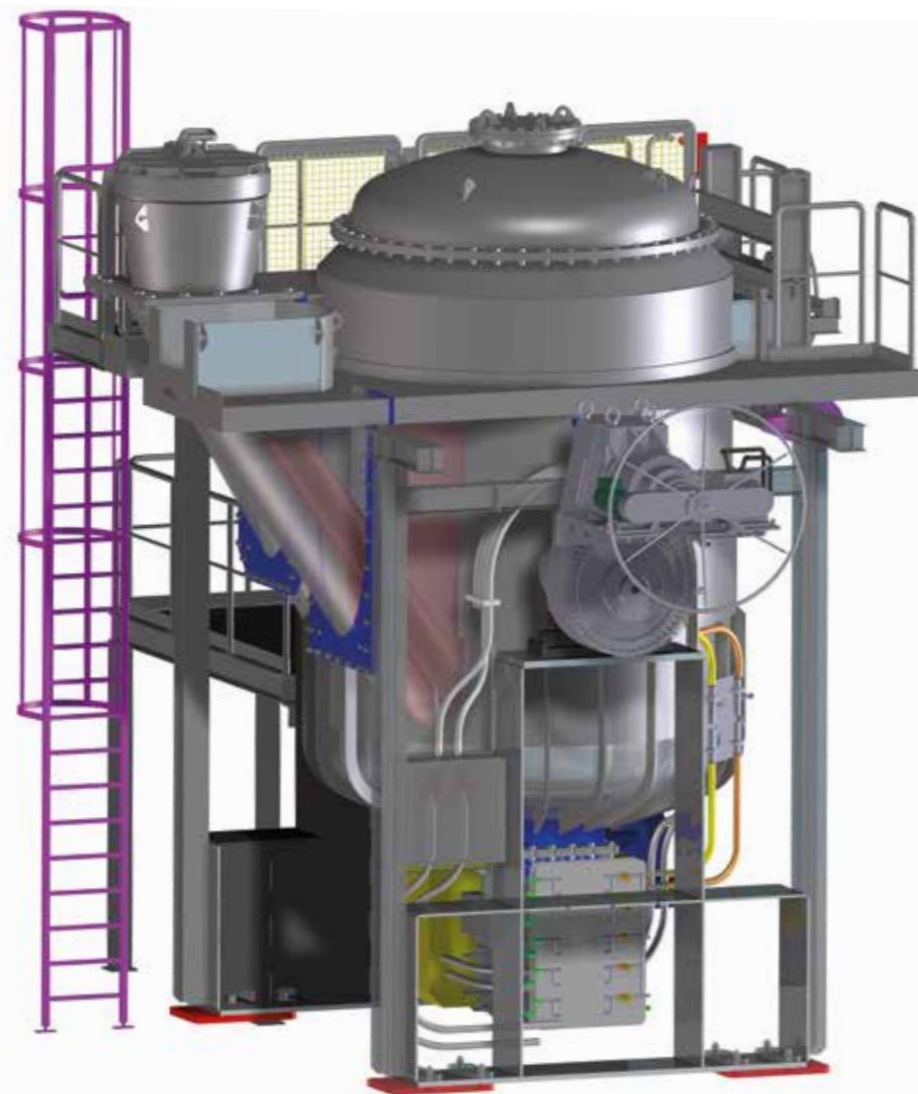
TECHNOLOGIE INNOVATRICE

DE MAINTIEN EN TEMPÉRATURE

Processus de production décisif pour bon nombre d'ateliers de fonderie, le maintien en température et le stockage du métal en fusion s'opèrent dans des unités chauffées ou non pour des capacités allant jusqu'à 150 t de fonte.

Innover et sortir des sentiers battus sont des défis que nous relevons volontiers. C'est d'ailleurs ainsi que nous avons développé et mis en service une nouvelle génération de fours de maintien inédits. Constructeur leader des systèmes de poches et d'entraînement, nous avons intégré ce potentiel et notre savoir-faire dans nos systèmes à induction.

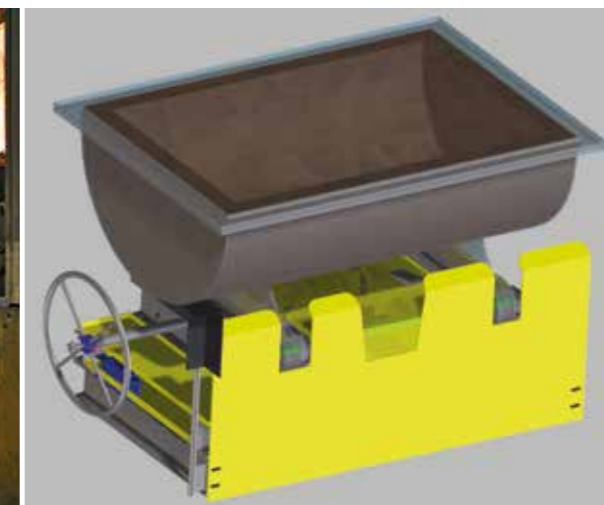
Résultat ? Le premier four de maintien d'acier coulé de conception d'entraînement révolutionnaire. Cette technique vous permet, vous, client, de piloter le four manuellement, avec un entraînement électrique ou pneumatique. Les constructions modulaires faciles à entretenir et les systèmes inducteurs fiables aux performances énergétiques efficaces sont l'avenir.



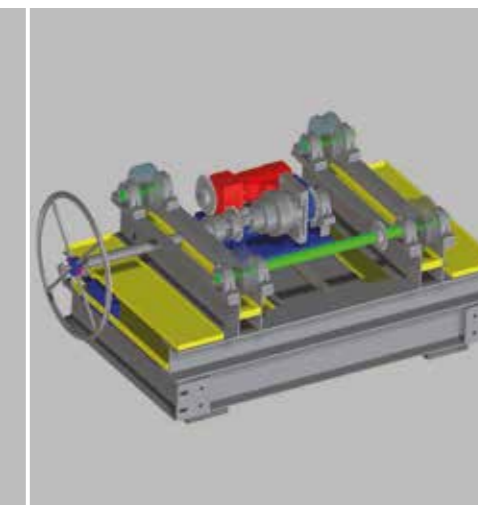
L'exploitation traditionnelle du cubilot intègre un collecteur de métal subdivisé en une installation chauffée ou non. Fournisseur de systèmes, nous usinons ces deux types d'installation, tout en les déclinant en x dimensions et variantes. De haute qualité, les matériaux résistants à la température, mis en œuvre, garantissent une carcasse de four sans déformation et durable, dont la résistance au gauchissement assure la pérennité du réfractaire. La flexibilité de nos solutions vous permet de concevoir, librement, en fonction de vos exigences opérationnelles spécifiques et de celles des nuances de métaux à traiter. En cas de panne de courant, nos solutions de secours assurent une vidange complète via des conceptions d'entraînement plurielles.



Avant-creuset de 65 et 85 t, basculement via vérin hydraulique



Avant-creuset de 5 t de métal en fusion, mobile sur rails et doté d'une construction modulaire conçue pour changement rapide de cuve



Entraînement comprenant un réducteur planétaire de type RSD 110 V, basculable au choix par notre entraîneur à doigts multiples à deux paliers via moteur électrique ou manuellement.

TECHNOLOGIE SOUS VIDE

Systèmes d'installations sous vide

Solutions haut de gamme réalisées par Foundry Service

La fusion par induction sous vide suppose des solutions haut de gamme pour des produits destinés notamment à l'industrie aéronautique. Ce procédé permet à nos clients de produire à l'abri de l'atmosphère et dans des conditions de pression spécifiques des métaux particulièrement purs, homogènes et ultraperformants.

Le degré élevé de compétence, d'expertise et de technologie, requis par la technique d'isolation et de fabrication sous vide, nous a poussé à développer un matériau spécial qui garantit le changement de comportement en terme de dilatation et de la résistance mécanique de l'isolation à l'abri de l'atmosphère.

Le nom de cette solution haut de gamme ?

VAC-TOP plus®

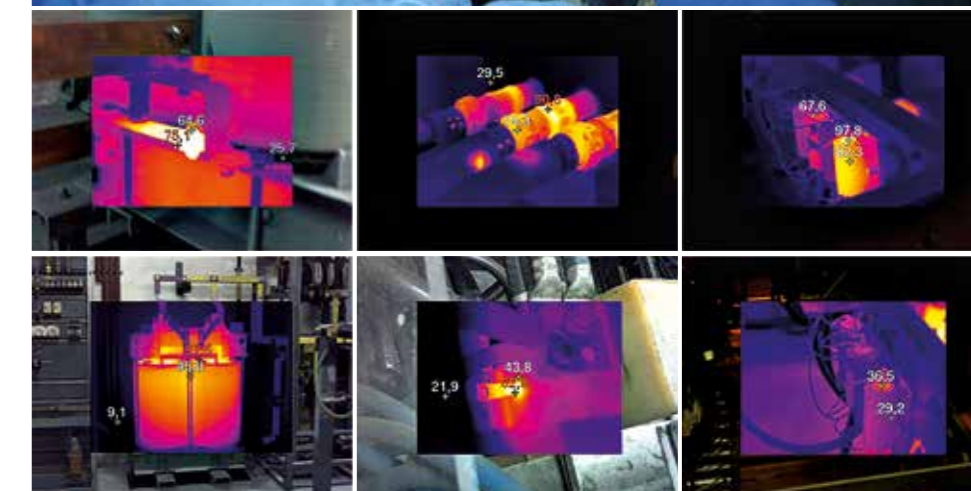
Et nos références prouvent que même dans ce domaine technologique particulièrement pointu, nous sommes des partenaires majeurs, sûrs et fiables.



SERVICE & QUALITÉ

Pour notre entreprise, le service signifie : être joignable ou accessible 24 h sur 24 et prester nos services à travers toute l'Europe. En cas de sinistre ou après une inspection, une équipe ultraqualifiée et engagée vous garantit une mise en service éclair de votre installation. Notre numéro de téléphone en cas de sinistre (ou de tout autre motif vous tenant à cœur, évidemment !) : **+49 (0) 23 72 55 98 0**. Nous vérifierons votre installation selon une liste de contrôle et des thermographies, tout en établissant un livret de four pour le CV de votre outil.

- ▶ MAINTENANCE, VÉRIFICATION ET CONSEIL
- ▶ STOCKAGE GRATUIT DES COMPOSANTS
- ▶ ACCESSIBILITÉ PARTOUT EN EUROPE 24 H/24
- ▶ MONTAGE SUR SITE
- ▶ MAINTENANCE PRÉVENTIVE



MÉTHODES DE CONTRÔLE

Endoscopie

Pour se faire une idée de l'état du canal de refroidissement et de ses joints ou soudures, il est possible d'inspecter à l'aide d'un endoscope les éventuelles variations de section, les dépôts ou fissures à l'intérieur de tous les profilés de cuivre creux.

L'examen endoscopique du canal de refroidissement étant simultanément enregistré sur vidéo, le client a également la possibilité d'en suivre ou d'en consulter la documentation à n'importe quel niveau de l'inspection.

Essai sous pression à chaud

Après avoir été mises à nu, toutes les bobines à creuset sont soumises à des épreuves de pression à chaud dans des conditions proches de leurs conditions de service. Ces essais permettent ainsi de localiser d'éventuelles fissures particulièrement fines, indétectables via l'épreuve hydraulique à froid.

Réalisé à une température d'eau avoisinant 85 °C et à une pression de 15 à 20 bars, l'essai, intégralement documenté, dure une douzaine d'heures.

Test de taux de fuite à l'hélium.

Une fois la remise en état achevée, toutes les bobines à induction sont soumises à un test d'étanchéité à l'hélium sous vide. Cet essai permet de localiser à l'hélium les moindres fuites et fissures invisibles, lors de l'essai sous pression à chaud.

Les endroits repérés par cette méthode sont alors soumis à un contrôle de structure de matériau supplémentaire, pour s'assurer qu'il ne s'agit bien ici que d'une porosité locale du matériau.

Essai haute tension

Le contrôle final de la bobine à induction sert à mettre en évidence la rigidité diélectrique de l'isolation, à l'aide d'un testeur haute tension.

Réalisé selon les spécifications du fabricant avec jusqu'à 6 000 volts, le spectre d'essai est enregistré au procès-verbal.

Contrôle de structure de matériau

Le profilé de cuivre est soumis à un contrôle de structure de matériau, réalisé par un institut indépendant. Les résultats de l'essai dépassent de loin le cadre d'un simple bilan : cette analyse étayée fournit effectivement de précieuses indications sur les causes d'usure de la bobine.

Associées à l'expertise de longue date de l'opérateur, ces connaissances renseigneront ensuite sur les réparations insuffisantes réalisées jusqu'alors, ou sur l'endommagement du profilé de cuivre.

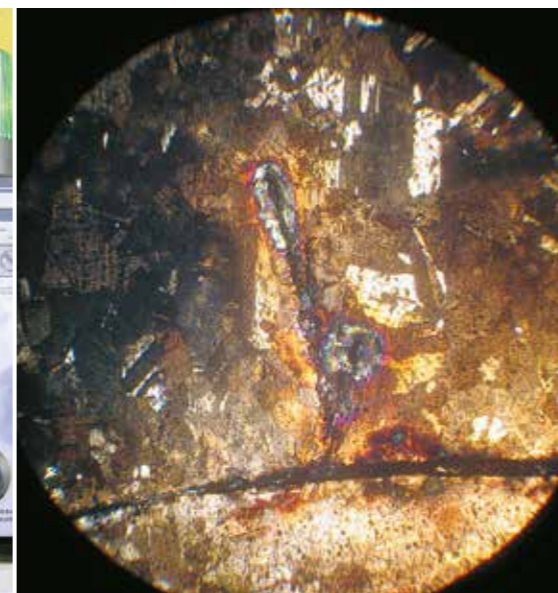
Radiographie

L'examen radiographique des joints soudés est effectué à l'aide de films radiographiques et d'un tube à rayon par un prestataire de services externe, ultrafiable et spécialisé dans l'inspection des bobines sous vide.

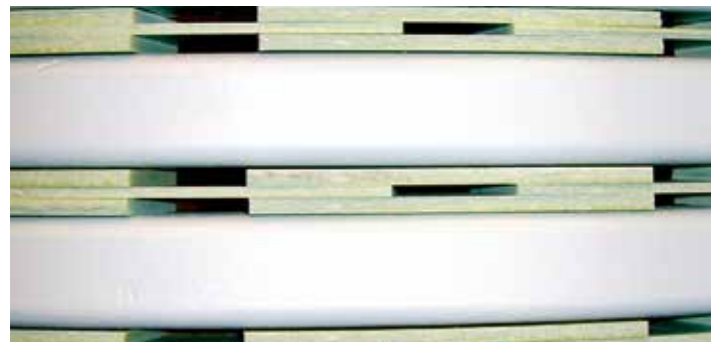
La radiographie permet de détecter notamment la présence de pores et de fissures à l'intérieur des soudures. Les résultats de l'examen aux rayons X sont consignés dans un procès-verbal d'essai.

Réception finale

Avant livraison, tous les points névralgiques de chacun des composants sont mesurés et vérifiés, dont, notamment : marquage, dimensions, conformité de l'état à la commande, etc. Après réception, nous rédigeons un compte-rendu d'inspection qui vous sera dûment remis.



EXCLUSIVITÉS FOUNDRY



Vac-Top®

- ▶ Une combinaison de résine/durcisseur spéciale garantit une liaison adhésive non conductrice, haute résistance.
- ▶ La structure de ce système d'isolation garantit que l'humidité (vapeur d'eau, etc.) puisse s'échapper, tandis que son chevauchement de segments en saillie vers l'intérieur permet d'augmenter la distance des courants de fuite, de manière à éviter les défauts d'isolation.
- ▶ En synergie avec notre chemisage Induction-Safe®, nous obtenons un séchage rapide de la céramique réfractaire, après un changement de bobine ou un nouveau garnissage.

Induction Safe®

- ▶ Notre chemisage de protection extérieur pour toute bobine à induction MF ou NF vous garantit :
 1. bien meilleure perméabilité à la vapeur, comparée à celle des nattes en fibres conventionnelles,
 2. haute résistance aux températures contre les projections de métal en fusion, jusqu'à 1 680 ° C,
 3. protection contre le dépôt de poussières conductrices sur les spires de bobines,
 4. pression de contact constante des culasses magnétiques sur la bobine de four, grâce à la compressibilité du matériau,
 5. absence complète de risque pour la santé des collaborateurs.
- ▶ Faites confiance à l'original d'utilisation universelle, éprouvé dans la pratique et incontournable pour le fondeur !

Diro-Tech®

- ▶ Notre tissu en fibres d'aramide hors pair convainc pour :
 1. être non compressible et garantir de ce fait une pression de contact constante des culasses magnétiques sur la bobine de four,
 2. présenter une résistance mécanique exceptionnelle aux détériorations et protéger ainsi durablement les tôles de transformateur des culasses magnétiques,
 3. offrir une garantie de 8 ans sur la réutilisation du tissu en fibres d'aramide.
- ▶ En synergie avec notre structure multicouche en micanite, nous assurons une protection longue durée de votre bobine de four contre des défauts d'isolation de la culasse magnétique.



MODERNISATION & MODIFICATION

Notre longue expertise en matière de réparation et de maintenance de systèmes à induction nous a permis de développer et de mettre au point de multiples produits et procédés. Pour atteindre notre objectif prioritaire, qui est de maximiser la qualité, nous devons toujours anticiper et sortir des sentiers battus. Et si nous voulons vous garantir une grande disponibilité et une sécurité de travail optimale, le résultat doit toujours présenter une amélioration du produit. Notre sens aigu du détail et la minutie dans l'exécution de nos travaux nous permettent de remédier aux faiblesses de votre installation et d'en parfaire pour vous continûment la qualité.



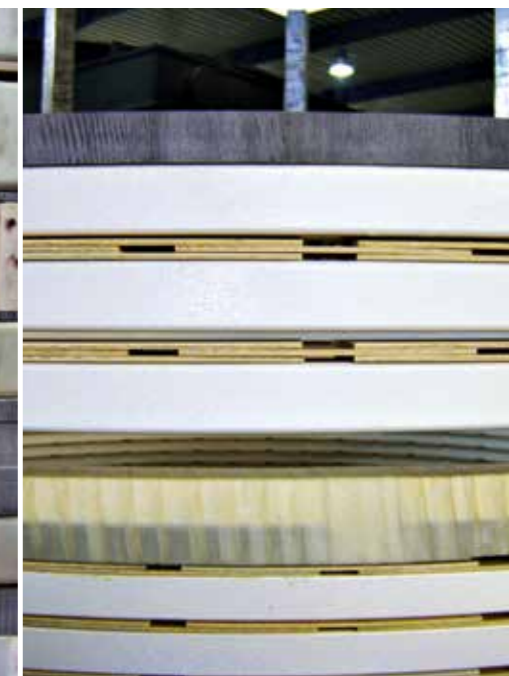
Cordes spéciales pour bobines à tasseaux



Segments en GHG pour bobines à tasseaux



Structure en segments pour bobine MF



Rééquipement : serpentins de refroidissement VA



PORTEFEUILLE DE PRODUITS

Les pièces de rechange jouent un rôle non négligeable dans la structure des coûts d'une entreprise. Idem pour le facteur temps : en cas de sinistre, il représente un critère majeur de rentabilité de votre entreprise.

Nous mettons un point d'honneur à toujours être à même de vous fournir moult composants, mais aussi de les réparer, voire de les fabriquer ou de les usiner. Écourter au minimum vos temps d'arrêt et vous permettre de démarrer ou de redémarrer votre production sont les défis que nous nous faisons fort de relever, jour après jour. Nous disposons, chez nous, en permanence, d'un assortiment complet de pièces de rechange, de manière à toujours pouvoir vous fournir aussi vite que possible les composants dont vous avez besoin.

Notre ligne directe clients :

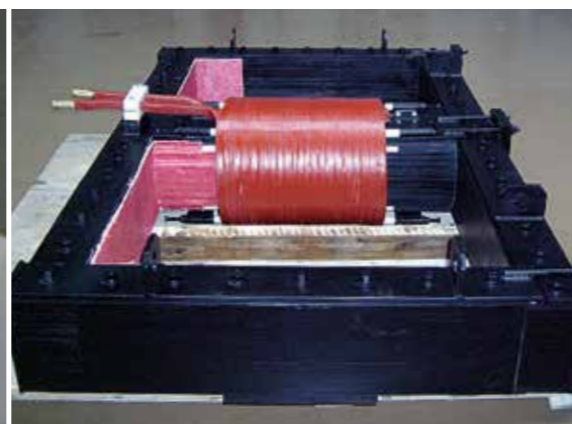
+ 49 (0) 2372 55 98 0 vous permet de nous contacter 7 jours/7 & 24 h/24 !



Culasse magnétique refroidie par air ou par eau



Câble électrique refroidi par air ou par eau



Bobine d'inductance sur noyau de transformateur



Bobine d'inductance refroidie par air ou par eau



Transformateurs refroidis par air ou à l'huile



Condensateurs







SYSTÈMES DE POUCHES

En fonderie, la pluralité en matière de traitement, transfert et coulée du métal en fusion revêt une importance cruciale en cours de processus. Les exigences métallurgiques vous obligent, en qualité de fondeur, de travailler sur des géométries ou des processus toujours plus spécifiques pour réaliser les qualités requises.

Allant de la poche standard aux solutions haut de gamme, sous forme de processus en chaîne aux contours de poches uniques en leur genre, nos produits vous en donnent les moyens. Outre de nos systèmes de poches pluriels, vous disposez d'une foule de solutions de traitement des métaux taillées sur mesure, de systèmes de vidange de secours, de dispositifs de transfert sur rails, d'avant-creusets chauffés ou non, de postes de préchauffage pour poches de coulée et de fleurons inédits de la construction mécanique spéciale.

Forts de nos ambitions, expériences et multiples brevets, nous sommes à même de vous fabriquer le bon produit, lequel saura exactement répondre à votre besoin, et de vous le mettre en service. Étayée par une documentation complète, incluant déclaration de conformité et marquage « CE », notre étroite collaboration avec les autorités allemandes responsables de la sécurité au travail, les fédérations professionnelles et la VDMA, vous garantit un produit sûr et fiable.

- ▶ **ESSAIS ET REMISES EN ÉTAT, À HEMER, SELON DIN EN 1247, INFORMATIONS 209-018- BGI 601 ET DGVU-33/34**
- ▶ **INSPECTION ET DOCUMENTATION**
- ▶ **FORMATIONS POUR INSPECTION VISUELLE DES POUCHES DE COULÉE**
- ▶ **POCHES DE COULÉE SUSPENDUES JUSQU'À 100 T & POUCHES DE COULÉE EN ACIER JUSQU'À 350 T**
- ▶ **POCHES DE TRAITEMENT & POUCHES-TAMBOUR/TONNEAU**
- ▶ **POCHES DE COULÉE SPÉCIALES AVEC SUPPORTS SPÉCIFIQUES**
- ▶ **RÉCIPIENTS DE TRANSFERT D'ALUMINIUM EN FUSION**
- ▶ **SYSTÈMES D'ENTRAÎNEMENT**
- ▶ **ENGRENAGES EXCENTRIQUES ET PLANÉTAIRES À BAIN D'HUILE (ENTRAÎNEMENTS DE 500 KG À 100 T)**
- ▶ **SYSTÈMES CHAUFFE-POCHE, GAZ OU FUEL**
- ▶ **SYSTÈMES COLLECTEURS AUXILIAIRES, MOBILES & FIXES**
- ▶ **SYSTÈMES DE DÉVIDAGE DE FIL**



POCHES STANDARD & GRANDES POUCHES



Poche de coulée suspendue de 1,0 t



Poche de coulée à siphon de 2,0 t



Poche-tambour de 1,5 t



Poche de coulée suspendue de 70 t

- ▶ Protection thermique rabattable
- ▶ Réducteur planétaire RSD 140 V
- ▶ Transmission SG 978
- ▶ commutable au choix pour entraînement man. ou motorisé
- ▶ Entraînement pneumatique avec unité de commande centrale et système de pilotage sécurisé



Poche de coulée suspendue de 40 & 58 t

- ▶ Protection thermique rabattable
- ▶ Réducteur planétaire RSD 180 V
- ▶ commutable au choix pour entraînement man. ou motorisé
- ▶ Entraînement électrique avec commande de convertisseur et télécommande radio
- ▶ Couvercle de traitement amovible



Poche de coulée en acier de 60 t

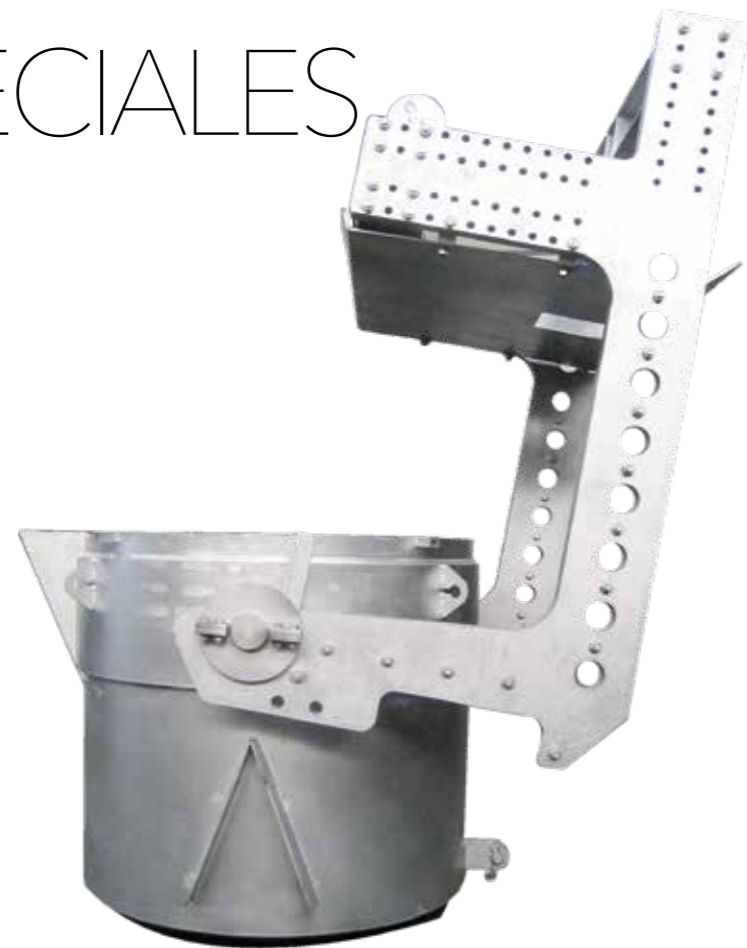
- ▶ Double-quenouille interchangeable

POCHES SPÉCIALES



Poche de coulée de 3,5 t pour machine à couler

- ▶ Dispositif d'éjection du réfractaire
- ▶ Points spéciaux d'ancrage et de prise
- ▶ Système de coulée modifié



Balancier en C 9 t

- ▶ Poches interchangeables de différentes capacités
- ▶ Alimentation conviviale du four de fusion, sans bords perturbateurs



Poche de 1,0 t chauffée par résistance

- ▶ Poches chauffées par résistance pour maintien en température du métal en fusion

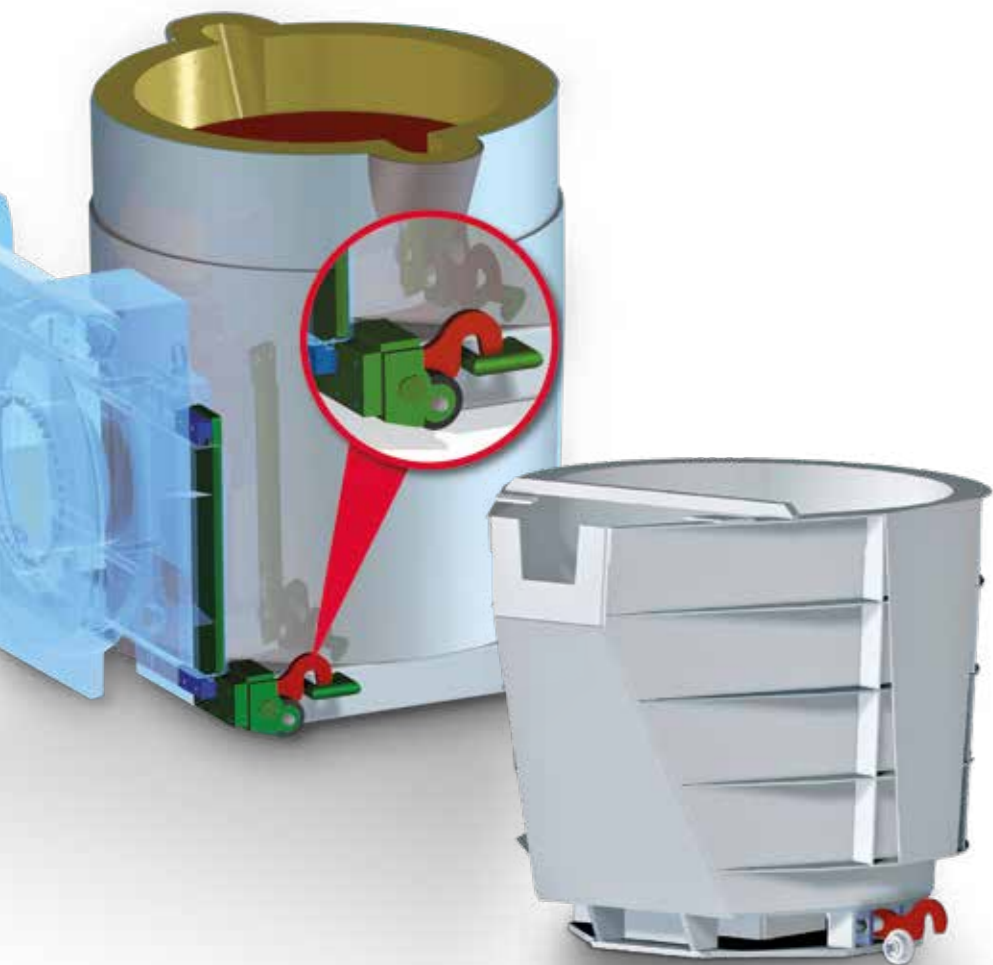
POCHES DE TRAITEMENT MG



Le traitement du métal en fusion est un processus qui exploite différentes technologies, dont le procédé « Tundish cover », le système de dévidage de fil ou la poche de traitement et le convertisseur, etc., et pour lesquelles nous développons et fabriquons les équipements adéquats, en privilégiant toujours, au vu de l'efficacité des groupes mis en œuvre, la préservation des ressources comme la réduction des coûts de production, tout en garantissant l'excellence de la qualité du métal traité !

BREVETS & PARTICULARITÉS

TECHNIQUES



Innovation, créativité et courage sont les moteurs qui permettent de développer de nouveaux produits ou d'améliorer ceux qui existent déjà. Toujours dans l'optique d'apporter continuellement une valeur ajoutée à nos clients, notamment de manière qu'ils augmentent leur productivité ou leur sécurité au travail, voire qu'ils améliorent la manipulation pour leurs collaborateurs, nous remettons systématiquement en question tous les domaines, tout en les intégrant dans un processus permanent.

Nos multiples brevets reflètent notre proximité avec les exploitants, notre capacité à reconnaître les points faibles ou à détecter les moindres potentiels d'améliorations. En travaillant coude à coude avec vous, l'opérateur, nous érigeons la plateforme qui nous permettra de fabriquer vos incontournables.

Verrouillage de transport breveté pour poches à empileur (Breveté depuis le 24/07/2014)

Les poches utilisées pour transporter des métaux en fusion à l'aide d'un empileur doivent être protégées de manière à ne pas pouvoir glisser accidentellement des fourches de ce dernier.

- ▶ 100 % de sécurité selon DIN EN1247,
- ▶ système d'autoverrouillage automatique,
- ▶ rotatif, pivotant et basculant à 360°,
- ▶ montable à posteriori sur tous les systèmes de poche existants.

Poche de coulée à balancier rabattable, brevetée

Rabattre le balancier sans utiliser le réducteur économise ce dernier et facilite la tâche aux collaborateurs.

Brevetée depuis le 08/11/2007 !



Poche de coulée à double mur, brevetée

Poche hautement isolante : mise en œuvre d'un support de base avec plusieurs inlays pour différents volumes de remplissage et divers alliages

Brevetée depuis le 04/10/2007 !



Poche de coulée en matériaux renforcés par fibres, brevetée

Différence de poids extrême (facteur 1/7) comparée aux constructions en acier conventionnelles ; toutes les formes et toutes les géométries sont réalisables.

Brevetée depuis le 13/01/2005 !



SYSTÈMES D'ENTRAÎNEMENT

Composant clé pour la précision et l'efficacité de la coulée, l'entraînement est en quelque sorte le point d'orgue de la poche de coulée.

Hautement efficaces, nos réducteurs planétaires de la série RSD et PG permettent via des transmissions à renvoi d'angle de couler manuellement des volumes de poche allant jusqu'à 150 t de fonte.

Les cages de transmission planétaire à double paroi et les pignons trempés mis en œuvre permettent de réaliser des valeurs de couple qui vous garantissent une longévité optimale comme un service quasi sans efforts.

Notre système modulaire « I-Drive » permet de combiner un entraînement motorisé pour toute transmission. À l'aide de notre entraîneur à doigts multiples, vous avez le choix d'exploiter votre poche de coulée avec un entraînement manuel ou motorisé. En plus de nos gammes de réducteurs SG, PG et RSD, nous sommes à même de fabriquer, de réparer et d'entretenir n'importe quel type de mécanisme.

Tous les réducteurs sont contrôlés sur notre banc d'essai, selon la DIN EN 1247, et les résultats dûment consignés dans un procès-verbal d'essai. En qualité de fournisseur, nous n'utilisons que des composants originaux et vous garantissons, de ce fait, un niveau de qualité et de sécurité maximal.

Type de réducteur	Couple nom. + de sortie	Couple de sortie maxi	Transmission	Taille de poche
PG 323	1 600 Nm	4 800 Nm	i = 45,56	jusqu'à 5,0 t
PG 324	5 000 Nm	15 000 Nm	i = 138	jusqu'à 12,0 t
PG 325	20 000 Nm	40 000 Nm	i = 204	jusqu'à 25,0 t
SG 179	220 Nm	836 Nm	i = 37	jusqu'à 1,0 t
SG 180	500 Nm	1 650 Nm	i = 50	jusqu'à 3,0 t
SG 181	800 Nm	3 440 Nm	i = 55	jusqu'à 3,5 t
SG 182	3000 Nm	6 000 Nm	i = 81	jusqu'à 8,0 t
SG 183	3 500 Nm	12 500 Nm	i = 138	jusqu'à 10,0 t



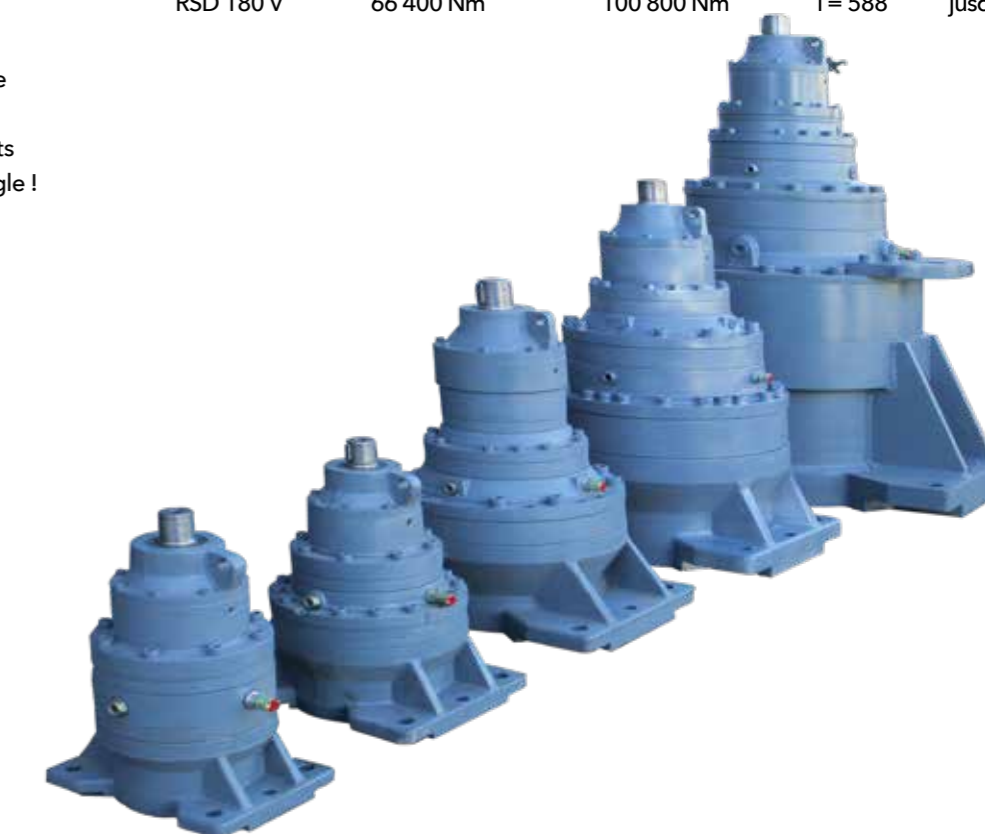
Notre gamme de réducteurs RSD est le fruit du développement suivi des réducteurs existants et présents sur le marché. Leurs points faibles ont été analysés et éliminés, grâce à notre nouveau développement avec le réducteur RSD.

Ce dernier convainc par une capacité de performances exceptionnelles, une construction modulaire et une polyvalence intransigeante. Sa cage de transmission planétaire à double paroi, ses pignons trempés spéciaux comme ses doubles paliers en font un outil unique sur le marché.

Notre réducteur haute performance RSD 180 V confère une toute nouvelle dimension à notre gamme de réducteurs déjà éprouvée et si fiable. Ce réducteur nous permet d'exploiter de grandes poches ou des récipients de maintien en température de jusqu'à 60 t, et ce, sans réducteur à renvoi d'angle !

Et voir notre gamme de réducteurs nouvellement développée envahir depuis 2005 les aciéries et les ateliers de fonderie est une nouvelle performance qui non seulement nous remplit de fierté, mais nous permet également de vous garantir notre produit RSD jusqu'à 5 ans.

Type de réducteur	Couple nom. + de sortie	Couple de sortie maxi	Transmission	Taille de poche
RSD 60 V	1 150 Nm	1 380 Nm	i = 51,8	jusqu'à 2,0 t
RSD 80 V	1 800 Nm	2 760 Nm	i = 44,6	jusqu'à 5,0 t
RSD 110 V	10 500 Nm	16 800 Nm	i = 139	jusqu'à 12,0 t
RSD 140 V	32 000 Nm	51 600 Nm	i = 203	jusqu'à 30,0 t
RSD 180 V	66 400 Nm	100 800 Nm	i = 588	jusqu'à 60,0 t

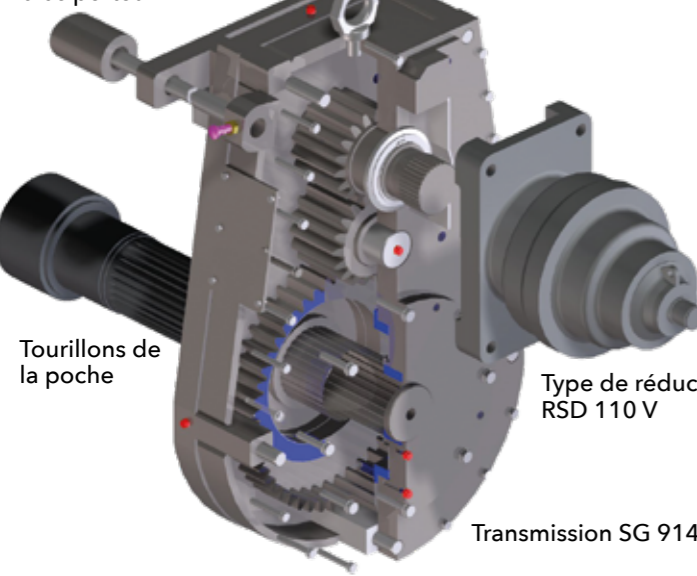


RÉDUCTEUR À RENVOI D'ANGLE

Avec nos réducteurs à renvoi d'angle de la série SG, vous détenez des outils fiables pour de grandes dimensions. Manipuler à la main et en toute sécurité des poches d'une capacité allant jusqu'à 150 t devient, grâce à eux, un véritable jeu d'enfant. Avec notre entraîneur à doigts multiples, à 2 ou 3 étages, c'est à vous de choisir si vous voulez piloter votre poche manuellement ou avec moteur.

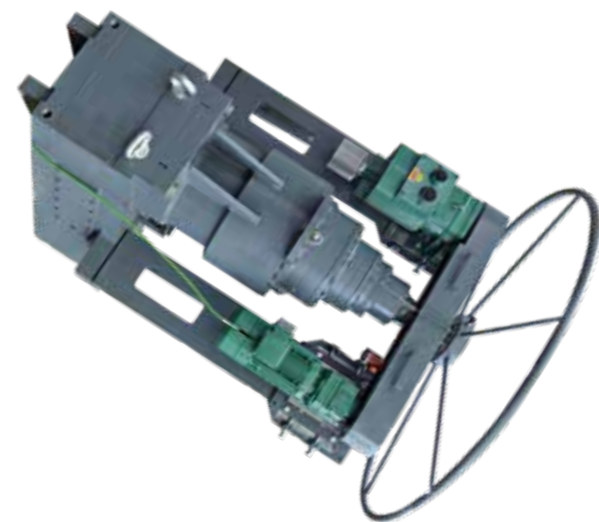
Toutes les pièces à dentures, logeant le tourillon ou les arbres creux, sont engrenées dans un arbre cannelé, conformément à la DIN 5480. Même dans les pires conditions, la construction à double palier et les pièces à dentures trempées assurent un fonctionnement irréprochable. Ces entraînements vous permettent de manipuler vos plus grands défis, avec la précision « d'une horloge suisse ».

Verrouillage de bras porteur



Transmission SG 914

Type de réducteur : RSD 110 V



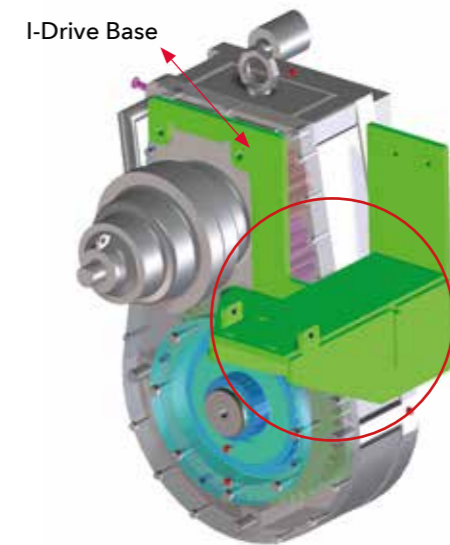
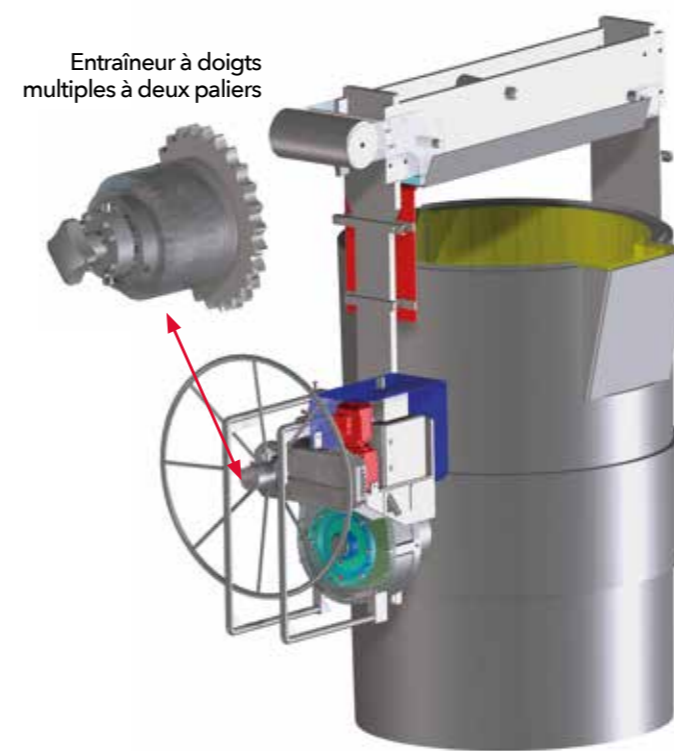
Type de réducteur	Couple de sortie	Transmission	Taille de poche
SG 914	30 000 Nm	$i = 2,5 : 1$	jusqu'à 35,0 t
SG 978	88 500 Nm	$i = 4,0 : 1$	jusqu'à 65,0 t
SG 1017	125 000 Nm	$i = 4,0 : 1$	jusqu'à 110,0 t
SG 1073	250 000 Nm	$i = 4,0 : 1$	jusqu'à 150,0 t

Système d'engrenage haut de gamme I-Drive, intégrant :

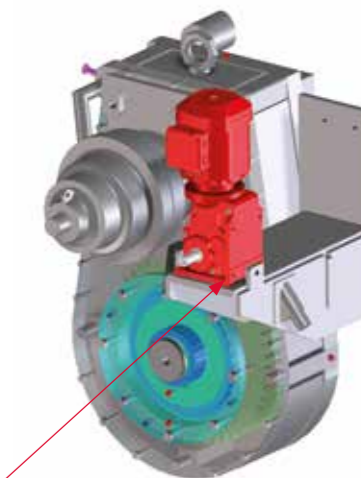
- ▶ Transmission SG 1073
- ▶ Type de réducteur : RSD 180 V
- ▶ 2 I-Drive Base unitaires
- ▶ Electric-Drive
- ▶ Air-Drive
- ▶ Entraîneur à doigts multiples à trois paliers pour pilotage manuel, électrique ou pneumatique

SYSTÈMES D'ENGRENAGE I-DRIVE

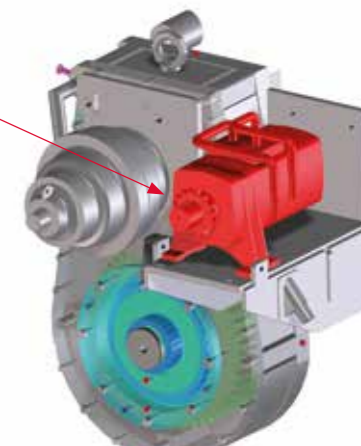
Notre nouveau système d'engrenage I-Drive nous permet de motoriser l'entraînement de tout type de poche équipée d'engrenages excentriques ou planétaires, tout en vous laissant le choix d'opter pour le système Electric-Drive ou Air-Drive. Dans tous les cas de figure, nous mettrons en œuvre notre entraîneur à doigts multiples à deux ou trois paliers, pour vous permettre de manipuler votre poche, manuellement, ou de motoriser son entraînement.



I-Drive Base



Electric-Drive



Air-Drive

PILOTAGE INTELLIGENT

Sans doigté ou précision, pas de bon produit !

La solution : notre régulateur proportionnel à variateur de fréquence, avec une télécommande radio qui vous garantit constamment une distance de sécurité et un champ de vision optimaux.

Notre commande aux manipulateurs commutables (SJC) vous permet de toujours trouver intuitivement votre vitesse idéale. La conception modulaire « I-Drive » autorise en outre d'équiper ultérieurement les entraînements existants.



À vous de décider si vous optez pour un entraînement à moteur électrique ou pneumatique. Nous pouvons entraîner votre poche en tenant compte des conditions d'exploitation et de l'environnement de la coulée.

Avec l'air comprimé, nous combinons la simplicité du médium, la robustesse et la commande proportionnelle, sans équipements supplémentaires, pour vous permettre de réaliser différentes vitesses de coulée avec précision et sensibilité. Neuves ou anciennes, la conception modulaire du système I-Drive nous permet d'équiper toutes les poches.



ESSAIS & MÉTHODES



Échographie

À la fois non destructif et économique, l'examen échographique permet de contrôler les soudures, avec des résultats très satisfaisants, même sur des épaisseurs de paroi dépassant 15 mm. On peut ainsi détecter et localiser distinctement les défauts de collage entre le métal fondu et le matériau de base. Le contrôle échographique effectué conformément à la notice 200 AD est toujours documenté par un procès-verbal d'essai.



Magnétoscopie

Cette méthode est utilisée pour mettre en évidence les fissures superficielles débouchantes ou sous-jacentes des soudures ou des matériaux. Elle nous en dit beaucoup plus sur la présence éventuelle de discontinuités que l'essai largement répandu par ressuage. Nous l'appliquons chez nous, dans notre usine, mais aussi directement chez nos clients, lors de l'inspection DGUV.



Banc d'essai réducteur

Définissant clairement le contrôle des réducteurs de poches, la DIN EN 1247 exige notamment que l'autoblocage dynamique de l'unité de freinage soit vérifié régulièrement, et au moins tous les 2 ans. Ce contrôle est réalisé sur un banc d'essai et doit être documenté. Tenants et aboutissants : le haut potentiel de dangerosité que revêt le retournement d'une poche remplie ou celui accidentel d'une traverse.



Inspections des poches de coulée, de transfert et de laitier, selon DGUV ainsi que remises en état selon DIN EN 1247, informations 209-018- BGI 601 et DGUV-33/34.

On distingue deux sortes de contrôles : d'une part, les contrôles visuels et fonctionnels, de l'autre, l'inspection générale. On y évalue l'état de l'outil de travail, en l'occurrence la poche, en termes de sécurité et de fonctionnalité. Dans son travail quotidien, entaché de multiples contraintes, le fondeur focalise son attention sur la pièce à mouler, s'interdisant par là généralement de pouvoir détecter les dommages ou l'usure. D'où la nécessité d'une évaluation objective de l'état existant/l'état de consigne.

Notre avantage sur et pour vous : nous vérifions votre outil, montrons les dommages et documentons, libérés de toute contrainte de production, et toujours selon les dernières exigences légales en vigueur. Entreprise et constructeur certifiés, nous sommes parfaitement équipés pour vous assurer une sécurité de travail optimale. L'utilisation exclusive de composants originaux vous garantit la fiabilité et la sûreté de votre outil.

Forts d'une équipe mobile, nous pouvons réaliser les inspections sur site, à moins que vous ne préfériez nous expédier directement votre poche, à Hemer. Quelle que soit la formule retenue, nous vous garantissons toujours une qualité constante !

POSTES DE PRÉCHAUFFAGE DE POUCHES

Pour optimiser la mise en œuvre de votre poche, il est impératif que cette dernière soit préchauffée et séchée. Au demeurant, la sécurité joue ici un rôle crucial. Charger une poche avec une humidité résiduelle présente un risque incalculable, lors de son remplissage avec du métal en fusion.

Sans parler du raccourcissement de la longévité du réfractaire sur une poche aux séchage et préchauffage non prescrits par le constructeur.

Nos systèmes chauffe-poche sont conçus pour des poches debout, couchées ou retournées, leur commande autorisant différents processus :

- ▶ Chauffe
- ▶ Chauffe et séchage
- ▶ Chauffe, séchage et maintien en température

Énergétiquement efficaces, flexibles et fiables, nos systèmes de préchauffage sont des outils précieux et incontournables pour la qualité de vos métaux et la longévité de vos réfractaires.



SYSTÈMES DE VIDANGE DE SECOURS

En cas de sinistre, l'évacuation du métal en fusion dans les fours à creuset ou à canal ou les avant-creusets est le plus important équipement de sécurité pour minimiser les dégâts. Généralement, le métal est évacué vers une fosse de récupération de secours, où il se solidifie, et dont il faudra l'enlever, ensuite, à grands frais.

Si nos conceptions ciblent une sécurité maximale pour l'homme et l'installation, elles garantissent également la réutilisation ultérieure du métal fondu.

Dans ce dessein, les systèmes de vidange de secours hautement isolés, qui ont pour tâche de récupérer le métal en fusion, évacuent ce dernier dans des blocs de chargement spécifiquement conçus pour votre installation, où il se solidifiera.



SYSTÈMES À FILS FOURRÉS

Structure d'une cabine de traitement

La mise en œuvre des systèmes de fil fourré s'est aujourd'hui brillamment imposée en fonderie, leur processus étant précis, reproductible et documentable durablement. Via l'ajustement de certains paramètres à la fabrication, les fils fourrés permettent une spécialisation pointue des propres conditions d'exploitation et exigences métallurgiques.

Nos systèmes de dévidage de fil convainquent par leur extrême convivialité, une fiabilité hors pair et une grande souplesse d'adaptation aux conditions locales d'exploitation. Du système basique, constitué d'un dévidoir et d'une commande, au processus entièrement automatisé, intégrant chariot de transfert et cabines fermées, nous réalisons toutes vos exigences.

Fabricants de systèmes, nous concevons, construisons et réalisons une parfaite symbiose entre la poche et le système de dévidage. Votre avantage : nous considérons le processus du four de fusion à la fosse de coulée, dans son ensemble, tout en cherchant à l'optimiser au mieux.



Nos dévidoirs sont des prodiges de polyvalence !
Exploitable avec des fils fourrés de 9 à 16 mm,
ils réunissent les avantages suivants :

- ▶ Construction ultracompacte (620 x 880 x 640 mm)
- ▶ Deux pignons d'entraînement, trempés
- ▶ Galets de guidage variables pour différents diamètres de fil
- ▶ Double contrôle antipatinage du fil
- ▶ Construction modulaire pour installations à plusieurs lignes

DOCUMENTATION

Visualisation de modèle 3D

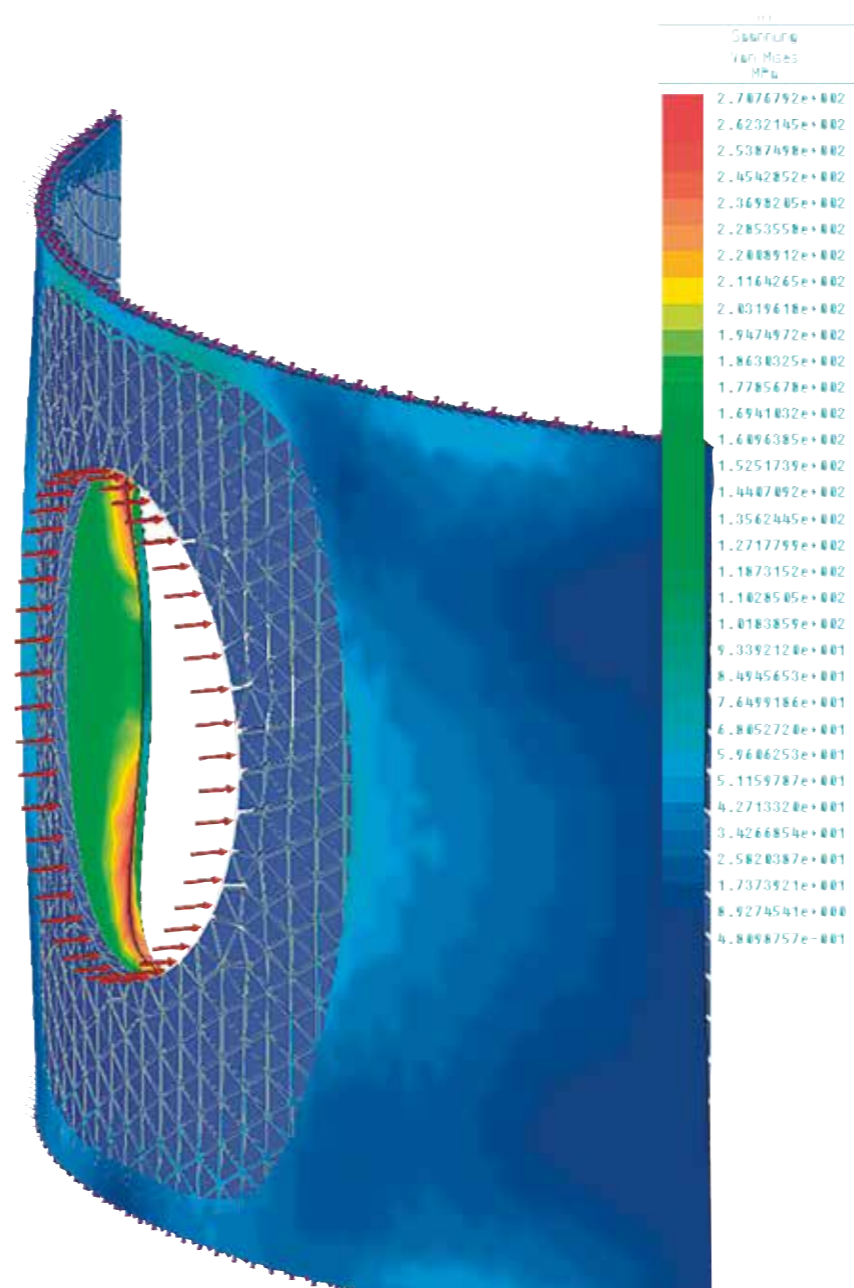
Les représentations 3D nous permettent de simuler en amont la faisabilité d'un projet et de calculer les bords perturbateurs, de manière à garantir, lors de la réalisation, une mise en service prompte et efficace. En outre, elles vous fournissent une vue réelle du produit et, de ce fait, l'opportunité d'apporter des modifications ou de formuler d'autres exigences spécifiques. En l'étayant de surcroît par des calculs FEM, nous finalisons une conception parfaitement ciblée de la pièce à réaliser et vous fournissons un outil qui obtiendra une acceptation opérationnelle immédiate.

Modèle d'une poche de coulée selon la méthode des éléments finis (FEM)

La méthode des éléments finis nous permettant de calculer notamment les tensions, dilatations et déformations des différentes pièces de construction d'une nouvelle poche, nous pouvons garantir l'excellence des performances en matière de sécurité et de longévité de tous les produits sortant de nos ateliers. Notamment en cas d'exigences difficilement calculables, pour minimisation de poids ou augmentation de volumes, nous sommes ainsi à même de fournir un avis fiable sur les matériaux à utiliser et un design constructif.

Documentation technique conforme aux normes européennes

Les directives européennes et leurs applications nationales réglementent forme et volume des documentations techniques. C'est sur cette base que nous documentons et inspectons, chez nous, tous les équipements et systèmes qui nous passent entre les doigts. Au demeurant, nous pouvons aussi vous prêter ce service, sur site, dans l'hypothèse où les documentations de vos installations présenteraient des lacunes ou des erreurs. Notez aussi que nous vous fournissons toujours une documentation qui s'appuie sur les toutes dernières directives, normes et prescriptions, en vigueur, et ce, quel que soit le type d'installation considéré.



FORMATION SUR SITE

Profitez de notre expertise pointue et suivez assidument nos offres de formation! Notre étroite collaboration avec les autorités allemandes responsables de la sécurité au travail, les fédérations professionnelles et la VDMA, vous garantit des informations toujours à jour. Pour un résultat optimal et durable, toutes nos formations professionnelles sont systématiquement personnalisées, en fonction de vos besoins et desiderata. Elles peuvent être dispensées chez vous, sur site, ou dans les locaux des fédérations, voire chez nous, dans notre usine. Les sujets abordés concernent les systèmes de poches et à induction, tout en visant avant tout à fournir des connaissances de base sur les systèmes mis en œuvre et la sécurité au travail.

Systèmes à induction :

- ▶ Usage et consignes de sécurité des systèmes de fours à induction à creuset
- ▶ Maintenance et analyse de défauts

Systèmes de poches de coulée :

- ▶ Inspection visuelle des poches de coulée

Profitez de notre expertise pour améliorer votre sécurité au travail et booster votre productivité, en exploitant vos systèmes efficacement et sans danger !





VOUS COMPRENDRE
NOUS REND UNIQUES !

Mentions légales

Éditeur: Foundry Service GmbH

Rédaction : Stefan Brands

© COPYRIGHT 2017 - tous les contenus de cette brochure (textes & images) sont soumis au droit d'auteur allemand. La reproduction, l'adaptation, la diffusion et tout type d'exploitation, en dehors des limites du droit d'auteur, requièrent impérativement l'autorisation écrite de l'auteur ou du constructeur correspondant, à savoir : la Sté Foundry Service GmbH.

Foundry Service GmbH
Sonnenblumenallee 12
D- 58675 Hemer

Tél +49 (0) 23 72 / 55 98-0
Fax +49 (0) 23 72 / 55 98-77
info@foundry-service.de
www.foundry-service.de



91M2017020800500NN



SONNENBLUMENALLEE 12
58675 HEMER / ALLEMAGNE
TÉL +49 (0) 23 72 / 55 98-0
FOUNDRY-SERVICE.DE